

BIOTECNOLOGÍA EN MOVIMIENTO

REVISTA DE DIVULGACIÓN DEL INSTITUTO DE BIOTECNOLOGÍA DE LA UNAM

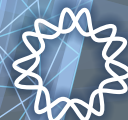


70 AÑOS DE LA DOBLE HÉLICE

El mundo
Petri de Alma

Simbiontes enigmáticos:
Las bacterias que acompañan
a los alacranes

Mitocondrias y cáncer:
explorando la maquinaria
interna de la enfermedad



Instituto de Biotecnología

DIRECTORIO**UNAM****RECTOR**

Dr. Enrique Luis Graue Wiechers

SECRETARIO GENERAL

Dr. Leonardo Lomelí Vanegas

SECRETARIO ADMINISTRATIVO

Dr. Luis Álvarez Icaza Longoria

SECRETARIA DE DESARROLLO INSTITUCIONAL

Dra. Patricia Dolores Dávila Aranda

SECRETARIO DE PREVENCIÓN, ATENCIÓN Y SEGURIDAD UNIVERSITARIA

Lic. Raúl Arcenio Aguilar Tamayo

OFICINA DE LA ABOGACÍA GENERAL

Mtro. Alejandro Concha Cantú

COORDINADOR DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

Dr. William Henry Lee Alardín

DIRECTOR GENERAL DE COMUNICACIÓN SOCIAL

Lic. Néstor Enrique Martínez Cristo

INSTITUTO DE BIOTECNOLOGÍA**DIRECTORA**

Dra. Laura Alicia Palomares Aguilera

SECRETARIO ACADÉMICO

Dr. Alfredo Martínez Jiménez

SECRETARIA DE VINCULACIÓN

Dra. María Brenda Valderrama Blanco

SECRETARIO ADMINISTRATIVO

Lic. Christian Rodríguez Caro

COORDINADORA GENERAL DE DOCENCIA

Dra. Marcela Ayala Aceves

COORDINADOR DE INFRAESTRUCTURA

Dr. Gerardo Corzo Burguete

JEFES DE DEPARTAMENTO**BIOLOGÍA MOLECULAR DE PLANTAS**

Dr. José Luis Reyes Taboada

GENÉTICA DEL DESARROLLO Y FISIOLÓGIA MOLECULAR

Dra. Hilda María Lomelí Buyoli

INGENIERÍA CELULAR Y BIOTECNOLOGÍA

Dr. Guillermo Gosset Lagarda

MEDICINA MOLECULAR Y BIOPROCESOS

Dra. Leonor Pérez Martínez

MICROBIOLOGÍA MOLECULAR

Dr. Enrique Merino Pérez

EDITOR

Dr. Enrique Galindo Fentanes

enrique.galindo@ibt.unam.mx

EDITORA EJECUTIVA

Dra. Mónica Leticia Pineda Castellanos

monica.pineda@ibt.unam.mx

COMITÉ EDITORIAL

Dr. Edmundo Calva Mercado

Dra. Claudia Díaz Camino

Dr. Ricardo Grande Cano

Dr. Carlos Peña Malacara

M.C. Blanca Ramos Cerrillo

Dr. Enrique Reynaud Garza

Dr. Paul Rosas Santiago

Biotechnología en Movimiento Año 9, No. 33. Publicación trimestral, editada por la Universidad Nacional Autónoma de México, Av. Universidad 3000, Col. Universidad Nacional Autónoma de México, C.U. Alcañal Coyoacán C.P. 04510, a través del Instituto de Biotecnología, Av. Universidad 2001, Col. Chamilpa, C.P. 62210, Cuernavaca, Morelos, México. Tel. +52 777 329 16 71 o -1777 x38105; correo electrónico biotecnov@ibt.unam.mx.

Editores responsables Enrique Galindo y Mónica Pineda. Reserva de derechos al uso exclusivo del título:

04-2015-060211444700-102 otorgada por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. ISSN 2554-4718. Responsable de la última actualización M.C. Walter Santos. Publicado como HTML y PDF el 15 de junio del 2023.

Disponible en biotecnov.ibt.unam.mx

FOTOGRAFÍA

Colaboración especial del Sistema de Archivos Compartidos UAEM-3Ríos (Adalberto Ríos Szalay, Ernesto y Adalberto Ríos Lanz).

DISEÑO EDITORIAL E ILUSTRACIÓN

Letras DG y equipo editorial

letrasDG.com
letras@letrasdg.com

NÚMERO 33

ABRIL-MAYO-JUNIO DE 2023

ISSN 2954-4718

Biotechnología en MOVIMIENTO

REVISTA DE DIVULGACIÓN DEL INSTITUTO DE BIOTECNOLOGÍA DE LA UNAM

Presentación editorial 33.0



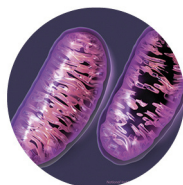
70 años de la doble hélice 33.1

Por Mario Enrique Zurita Ortega



Simbiontes enigmáticos:
Las bacterias que acompañan a los alacranes 33.2

Por Tonalli García-Santibáñez, Mónica Rosenblueth,
Esperanza Martínez-Romero



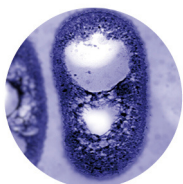
Mitocondrias y cáncer:
explorando la maquinaria interna
de la enfermedad 33.3

Por Diana Lashidua Fernández Coto y Marisol Ayala Reyes



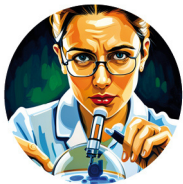
Cómo las bacterias promueven
el crecimiento y la salud de las plantas 33.4

Por Arturo A. Guevara García, Salvador Barrera Ortiz
y Karina Balderas Ruíz



Lípidos antifúngicos: el desafío
de su producción en bacterias
usando ingeniería genética 33.5

Por Andrea Viridiana Moyao Mejía y Daniel Genaro Segura González



El mundo Petri de Alma 33.6

Por Paul Rosas Santiago y Luz Noyola Méndez

PRESENTACIÓN

En un mundo en constante transformación, el conocimiento científico se erige como una brújula indispensable para navegar por los desafíos y oportunidades que se presentan ante nuestra sociedad. Es por ello que, en esta edición, nos adentraremos en un fascinante viaje a través de diversas temáticas relacionadas con la biotecnología.

Comenzamos celebrando las siete décadas del descubrimiento de la doble hélice del ADN, donde nos sumergiremos en los descubrimientos y avances científicos que han surgido a partir de este hito histórico. A su vez, exploraremos las implicaciones de la estructura de la molécula que nos ha generado fascinación e inspiración y su influencia en el desarrollo de la biología molecular.

Continuamos nuestra travesía adentrándonos en un mundo enigmático, donde descubriremos las bacterias que acompañan a los alacranes, explorando las relaciones y beneficios entre estos organismos y revelando los secretos que se esconden en estas alianzas insólitas.

Hacia el interior de las células y llegando hasta las mitocondrias, encontramos nuestro siguiente destino, donde exploraremos su maquinaria interna y cómo es que se relacionan las alteraciones en sus mecanismos con enfermedades como el cáncer.

Seguimos nuestro recorrido adentrándonos en el sorprendente mundo de las interacciones de las bacterias, pero esta vez con las plantas, estableciendo una relación en la que promueven su salud y crecimiento. Es así como averiguaremos los procesos involucrados en esta asociación y su potencial aplicación en la agricultura sostenible.

En nuestra siguiente parada, conoceremos el desafío de la producción de lípidos antifúngicos, utilizando la maquinaria de las bacterias mediante ingeniería genética. Aquí conoceremos el potencial y las aplicaciones de distintas herramientas moleculares que pueden impulsar el avance de la producción biotecnológica de moléculas de interés industrial.

Finalmente, y cerrando este viaje, el poder de la ficción puede convertirse en una poderosa herramienta de divulgación científica. A través del “Mundo Petri de Alma”, se abre ante nosotros el mundo de las levaduras y sus formas de supervivencia; desde una perspectiva diferente y con una invitación a los lectores a combinar la imaginación y el conocimiento. Acompáñanos a conocer el nuevo número de la revista Biotecnología en Movimiento y embárcate en este apasionante viaje biotecnológico.

Como siempre, apreciaremos mucho sus comentarios a: biotecmov@ibt.unam.mx